

UDK 37

ISSN 2545 – 4439

ISSN 1857 - 923X

# INTERNATIONAL JOURNAL

Institute of Knowledge Management

# KNOWLEDGE



Scientific Papers

Vol. 35. 4.

**MEDICAL SCIENCES AND HEALTH**



KIJ

Vol. 35

No. 4

pp. 1061 - 1398

Skopje, 2019

Global Impact & Quality Factor

1.322 (2016)

<http://globalimpactfactor.com/knowledge-international-journal/>

INSTITUTE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT  
SKOPJE



**KNOWLEDGE**  
**International Journal Scientific papers Vol. 35.4**

**ADVISORY BOARD**

Vlado Kambovski PhD, Robert Dimitrovski PhD, Siniša Zarić PhD, Maria Kavdanska PhD, Venelin Terziev PhD, Mirjana Borota – Popovska PhD, Cezar Birzea PhD, Veselin Videv PhD, Ivo Zupanovic, PhD, Savo Ashtalkoski PhD, Zivota Radosavljević PhD, Laste Spasovski PhD, Mersad Mujevic PhD, Nonka Mateva PhD, Rositsa Chobanova PhD, Predrag Trajković PhD, Dzulijana Tomovska PhD, Nedžad Korajlić PhD, Nebojsa Pavlović PhD, Nikolina Ognenska PhD, Baki Koleci PhD, Lisen Bashkurti PhD, Trajce Dojcinovski PhD, Jana Merdzanova PhD, Zoran Srzentić PhD, Nikolai Sashkov Cankov PhD, Marija Kostic PhD

**Print:** GRAFOPROM – Bitola

**Editor:** IKM – Skopje

**Editor in chief**

Robert Dimitrovski, PhD

**KNOWLEDGE - International Journal Scientific Papers Vol. 35.4**

**ISSN 1857-923X** (for e-version)

**ISSN 2545 – 4439** (for printed version)

**INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD**

**President:** Academic, Prof. Vlado Kambovski PhD, Skopje (N. Macedonia)

**Vice presidents:**

Prof. Robert Dimitrovski PhD, Institute of Knowledge Management, Skopje (N. Macedonia)

Prof. Sinisa Zaric, PhD, Faculty of Economics, University of Belgrade, Belgrade (Serbia)

Prof. Venelin Terziev PhD, University of Rousse, Rousse (Bulgaria)

Prof. Mersad Mujevic PhD, Public Procurement Administration of Montenegro (Montenegro)

Prof. Tihomir Domazet PhD, President of the Croatian Institute for Finance and Accounting, Zagreb (Croatia)

**Members:**

- Prof. Aleksandar Korablev PhD, Dean, Faculty for economy and management, Saint Petersburg State Forest Technical University, Saint Petersburg (Russian Federation)
- Prof. Azra Adjajlic – Dedovic PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Anita Trajkovska PhD, Rochester University (USA)
- Prof. Anka Trajkovska-Petkoska PhD, UKLO, Faculty of technology and technical sciences, Bitola (N. Macedonia)
- Prof. Alisabri Sabani PhD, Faculty of criminology and security, Sarajevo (Bosnia & Herzegovina)
- Prof. Ahmad Zakeri PhD, University of Wolverhampton, (United Kingdom)
- Prof. Ana Dzumalieva PhD, South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Aziz Pollozhani PhD, Rector, University Mother Teresa, Skopje (N.Macedonia)
- Prof. Artan Nimani PhD, Rector, University of Gjakova “Fehmi Agani” (Kosovo)
- Prof. Branko Sotirov PhD, University of Rousse, Rousse (Bulgaria)
- Prof. Branko Boshkovic, PhD, College of Sports and Health, Belgrade (Serbia)
- Prof. Branimir Kampl PhD, Institute SANO, Zagreb (Croatia)
- Prof. Baki Koleci PhD, University Hadzi Zeka, Peja (Kosovo)
- Prof. Branislav Simonovic PhD, Faculty of Law, Kragujevac (Serbia)
- Prof. Bistra Angelovska, Faculty of Medicine, University “Goce Delcev”, Shtip (N.Macedonia)
- Prof. Cezar Birzea, PhD, National School for Political and Administrative Studies, Bucharest (Romania)
- Prof. Cvetko Andreevski, Dean, Faculty of Tourism, UKLO, Bitola (N.Macedonia)
- Prof. Drago Cvijanovic, PhD, Faculty of Hotel Management and Tourism, University of Kragujevac, Vrnjacka Banja (Serbia)
- Prof. Dusan Ristic, PhD Emeritus, College of professional studies in Management and Business Communication, Novi Sad (Serbia)
- Prof. Dimitar Radev, PhD, Rector, University of Telecommunications and Post, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Daniela Todorova PhD, Rector of “Todor Kableshkov” University of Transport, Sofia (Bulgaria)
- Prof. Dragan Kokovic PhD, University of Novi Sad, Novi Sad (Serbia)
- Prof. Dragan Marinkovic PhD, High health – sanitary school for professional studies, Belgrade (Serbia)
- Prof. Daniela Ivanova Popova PhD, Faculty of Public Health and Sport, SWU Neofit Rilski, Blagoevgrad (Bulgaria)
- Prof. Dzulijana Tomovska, PhD, Dean, Faculty of Biotechnical sciences, Bitola(N.Macedonia)
- Prof. Evgenia Penkova-Pantaleeva PhD, UNWE -Sofia (Bulgaria)

---

CONTENTS

THE MANAGEMENT OF MEDICALLY COMPROMISED PATIENTS DURING ORTHODONTIC TREATMENT .....	1079
Natasa Toseska-Spasova.....	1079
Natasha Stavreva .....	1079
Biljana Dzipunova .....	1079
COMPARATIVE RESEARCH OF SCANNING ACCURACY WITH 3SHAPE INTRAORAL SCANNER.....	1087
Dobromira Shopova.....	1087
Tanya Bozhkova .....	1087
Diyana Slavchev.....	1087
Nina Musurlieva .....	1087
ETIOLOGY OF PERI-IMPLANTITIS .....	1093
Kiro Papakoca.....	1093
Mihajlo Petrovski .....	1093
NUTRITION AND RISK FOR TOOTH DECAY IN CHILDREN, ATTENDING KINDERGARTEN IN PLOVDIV .....	1099
Mariyana Alexandrova .....	1099
Kristina Kilova .....	1099
Aneta Tosheva .....	1099
Nonka Mateva.....	1099
XEROSTOMIA, ETIOLOGY, DENTAL IMPLICATIONS AND PROSTHODONTIC MANAGEMENT .....	1107
Natasha Stavreva .....	1107
Natasha Toseska Spasova.....	1107
NEED FOR ORTHODONTIC TREATMENT - AESTHETICS v FUNCTION.....	1113
Ana Radeska-Panovska .....	1113
PREVENTION OF CARDIOVASCULAR HEALTH IN ADOLESCENTS – LONG-TERM INVESTMENT IN THE PROTECTION AND EMPLOYABILITY OF ADULTS .....	1117
Tanya S. Popova .....	1117
Ivanka K. Stambolova.....	1117
ARTERIAL HYPERTENSION AND OXIDATIVE STRESS IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE .....	1125
Gordana Kamcheva Mihailova.....	1125
REHABILITATION OF HEMIPLEGIC PATIENTS AFTER A STROKE .....	1133
Marija Mitkovska .....	1133
THE FORGOTTEN TERTIARY PREVENTION AFTER STROKE .....	1137
Darina Mineva .....	1137
A STUDY OF MORPHOLOGICAL VARIATIONS OF THE HUMAN EAR .....	1143
Svetlana Jovevska.....	1143
Sanja Baldzieva .....	1143
AWARENESS OF PARENTS OF DISABLED CHILDREN – THE ROLE OF THE NURSE.....	1147
Filiz Alendarova .....	1147
Ivanka Stambolova .....	1147
Hristina Bratanova.....	1147
PERFORMING OF MOTOR TASKS IN CHILDREN WITH INTELLECTUAL DEVELOPMENT DISABILITY: A CASE STUDY.....	1153
Aleksandra Đurić-Zdravković .....	1153
Sanja Krstić .....	1153

COMPUTERIZED ASSESSMENT OF FLUENCY DISORDERS.....	1159
Elka Goranova .....	1159
THE IMPORTANCE OF EARLY INTERVENTION FOR CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITIES .....	1163
Sanja Krstić .....	1163
Aleksandra Đurić-Zdravković .....	1163
GUIDELINES FOR KINESYOTHERAPY AFTER SURGICAL RESTORATION IN POSTERIOR SHOULDER INSTABILITY .....	1169
Daniela Popova.....	1169
Nikolay Popov .....	1169
Mariela Filipova .....	1169
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE IMPACT OF PHYSIOTHERAPY OVER THE FATIGUE IN BOTH MALES AND FEMALES WITH MULTIPLE SCLEROSIS .....	1175
Inna Ivanova .....	1175
Vanina Mihaylova – Alkidi .....	1175
CREATING A PROTOCOL FOR THE TESTING OF PATIENTS WITH IMPLANTED PACEMAKER FOR THE NEEDS OF KINESITHERAPY.....	1181
Krasimira Zlatkova .....	1181
DIFFERENTIATION OF THE PAIN IN THE LUMBOSACRAL REGION .....	1185
Yuliyana Zlatkov .....	1185
REHABILITATION OF PATIENTS WITH ANKYLOSING SPONDYLOARTHRITIS .....	1189
Lence Nikolovska .....	1189
Simona Timevska .....	1189
PARTICIPATION OF PHYSICIANS IN PREVENTION ACTIVITIES -A PART OF THEIR OWN PERSONAL RESPONSIBILITY FOR HEALTH .....	1195
Natalia Shtereva-Nikolova .....	1195
PRESENCE OF PHYSICAL DEFORMITIES AMONG THE YOUNG POPULATION ON THE TERRITORY OF THE CITY OF SKOPJE.....	1201
Lence Nikolovska .....	1201
Zaklina Stamenkova .....	1201
EARLY AMBULANT REHABILITATION AFTER THE ARTHROSCOPICAL OPERATIONS OF THE KNEE AND THE QUALITY OF LIFE.....	1207
Antoaneta Bayraktarova .....	1207
PROVING IMMUNOGLOBULIN E MEDIATED ALLERGY WITH ALLERGOTESTES AND INTERPRETATION OF RESULTS .....	1215
Verica Jakjimoska.....	1215
Biljana Gjorgjeska .....	1215
LIPID PROFILE CHANGES RELATIONS TO BODY FAT DISTRIBUTION CHANGES DETERMINED WITH DUAL-ENERGY X-RAY ABSORPTIOMETRY DURING THE WEIGHT LOSS.....	1221
Slavica Shubeska Stratrova .....	1221
Danijela Janicevic Ivanovska .....	1221
Vesna Velikj Stefanovska.....	1221
COMPARISON OF ROSUVASTATIN AND ATORVASTATIN FOR LIPID LOWERING AND SAFETY IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS .....	1227
Valentina Velkoska Nakova .....	1227
DEMOGRAPHIC FACTORS AS DETERMINANTS OF QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH TRANSVERSE MYELITIS DISEASE.....	1231
Sara Miftari Sadiki.....	1231
Hana Rusi Saliu .....	1231



## PRESENCE OF PHYSICAL DEFORMITIES AMONG THE YOUNG POPULATION ON THE TERRITORY OF THE CITY OF SKOPJE

**Lence Nikolovska**

University "Goce Delchev" - Stip, R.N. Macedonia, [lence.nikolovska@ugd.edu.mk](mailto:lence.nikolovska@ugd.edu.mk)

**Zaklina Stamenkova**

University "Goce Delchev" - Stip, R.N. Macedonia

**Abstract:** School-age children are a distinct population group characterized by intense physical, psychological and social change, which makes them extremely vulnerable to adverse environmental factors. Changes towards greater independence coupled with a propensity to experiment with new lifestyles and activities create new health risks.

The classic method for screening the health of school children and youth is systematic health examinations, which are organized in public health institutions by the services of preventive health care and preventive dental care of school children. Program for systematic examinations of students in the R. N. Macedonia for 2018 is published in the Official Gazette of the R.N. Macedonia, no. 17 of 26.1.2018.

**The main objective of this program** is to provide conditions for the preservation and promotion of the health of all school-age children and students through prevention and early detection of health risks and health disorders.

**Expected results:** performance indicators - volume of completed systematic reviews (over 90%)

**Estimation of the number of students for 2018 year:** the number of students who need to be systematically reviewed in 2018 was obtained from the Ministry of Education and Science. The number of students to be systematically reviewed in 2018 is obtained from the Ministry of Education and Science.

**The total number of students** (primary and secondary) as well as students covered by systematic examinations is 136,873.

**The findings of the systematic review** are recorded in the Cardboard for Systematic Reviews of School Children, prepared by the Institute for Maternal and Child Health Protection. Discrepancies are recorded on the cardboard by taking appropriate remedial and monitoring measures.

**The purpose of this paper is** to show the prevalence of bodily deformities among the young population on the territory of the City of Skopje.

### **Tasks:**

- To analyze the prevalence of physical deformities among children in the municipality of Skopje.

- Classify body deformities: spinal column (in frontal and sagittal plane), chest, feet, knees.

- To show the prevalence of body deformities by sex, age and proportion.

- Develop a plan and program for correction and rehabilitation of physical deformities in children.

Statistical data for the representation of physical deformities of the spinal column in the City of Skopje are obtained from the archive of the Institute of Public Health of R.N. Macedonia.

**Conclusion:** Following the alarming data obtained from the Annual Report on the systematic examinations of the students in the R.N. Macedonia in 2018, that every third child has a curved spine, chest or flat feet, the ministries of health and education have decided that physical education teachers should be trained how to train students with scoliosis. Students with verified spine curvature will perform the necessary exercises 20 minutes from class time, and the teacher is responsible for educating students on how to properly sit and hold the body. It remains to be seen how this will be implemented on the ground.

**Keywords:** students, systematic examinations, physical deformities, spinal column

## ЗАСТАПЕНОСТ НА ТЕЛЕСНИ ДЕФОРМИТЕТИ КАЈ МЛАДАТА ПОПУЛАЦИЈА НА ТЕРИТОРИЈАТА НА ГРАД СКОПЈЕ

**Ленче Николовска**

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Р.С. Македонија, [lence.nikolovska@ugd.edu.mk](mailto:lence.nikolovska@ugd.edu.mk)

**Жаклина Стаменкова**

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Р.С. Македонија

**Резиме:** Децата од училишна возраст се посебна популациска група која се карактеризира со интензивни физички, психолошки и социјални промени, што ги прави исклучително ранливи на неповолните ризик

фактори од околината. Промените во правец на стекнување поголема независност придружено со склоноста кон експериментирање со нови животни стилови и активности, креираат нови здравствени ризици.

Класичен метод за скрининг на здравјето на училишните деца и младина се систематските прегледи, кои се вршат организирано во јавните здравствени установи од страна на службите за превентивна здравствена заштита и превентивна стоматолошка заштита на училишни деца. Програмата за систематски прегледи на учениците и студентите во Р. С. Македонија за 2018 година е објавена во Службен весник на Р.С.М., бр. 17 од 26.1.2018 година. **Главна цел на оваа програма** е да обезбеди услови за зачувување и унапредување на здравјето на сите деца од училишна возраст и студентите преку превенција и рана детекција на здравствените ризици и нарушувањата на здравјето. **Очекувани резултати:** индикатор за успешност - обем на извршени систематски прегледи (над 90%) **Проценка на бројот на ученици и студенти за 2018 година:** Бројот на учениците и студентите кои треба да бидат систематски прегледани во 2018 година е добиен од Министерство за образование и наука.

**Вкупниот број на ученици** (основно и средно) како и студенти кои се опфатени со систематски прегледи изнесува 136.873. Наодите од систематскиот преглед се евидентираат во Картонот за систематски прегледи на училишни деца, изготвен од Заводот за здравствена заштита на мајки и деца; отстапувањата се запишуваат во картонот со преземање на соодветни мерки за санирање и следење.

**Цел на трудот** е да се прикаже застапеноста на телесни деформитети кај младата популација на територијата на град Скопје. **Задачи:**

- Да се направи анализа на застапеноста на телесни деформитети кај децата во општина Скопје.
- Да се направи класификација на телесните деформитети: 'рбетен столб (во фронтална и сагитална рамнина), граден кош, стапала, колена.
- Да се прикаже застапеноста на телесните деформитети според половата припадност, старосната граница и нивниот сооднос
- Да се изработи план и програма за корекција и рехабилитација на телесните деформитети кај децата.

**Методи на истражувачка дејност:** Статистичките податоци за застапеност на телесни деформитети на 'рбетниот столб во град Скопје се добиени од архивата на Институтот за Јавно здравје на Р.С. Македонија.

**Заклучок:** По алармантните податоци добиени од Годишниот извештај за реализирани систематски прегледи на учениците и студентите во Р. С. Македонија во 2018 година дека секое трето дете е со искривен 'рбет, граден кош, рамно стапало или со кратковидост, министерствата за здравство и за образование донеле одлука наставниците по физичко образование да бидат обучувани како да ги вежбаат учениците со сколиоза. Учениците на кои им е потврдено искривување на 'рбетот, 20 минути од часот ќе ги извршуваат потребните вежби, а наставникот е задолжен за едукација на учениците како правилно да седат и да го држат телото. Останува да видиме колку ова ќе се реализира на терен.

**Клучни зборови:** ученици, систематски преглед, телесни деформитети, 'рбетен столб

## 1. ВОВЕД

Исправената положба на телото е важна карактеристика на човекот, и е одраз на психо-физичките особености за секој поединец. За правилното држење на телото се одговорни моторните контролни центри и контрола на мускулите, а тие брзо се заморуваат при неправилна положба на телото. Опуштеното телесно држење настанува како последица на ослабната мускулатура, така што тежината на телото ги оптеретува деловите за движење и коските.

За успешна корекција на телесните деформитети, најважно е нивно рано откривање, како при редовните систематски прегледи така и при контрола од страна на родителите и професорите во училиштата.

Според Програмата за систематски прегледи на учениците и студентите во Р. С. Македонија за учебната 2018/2019 година, објавена во Службен весник на Р.С.М., бр. 17 од 26.1.2018 година, **за подобрување на превентивната здравствена заштита на децата од училишна возраст и младина се извршуваат:**

- систематски прегледи во 1-во, 3-то, 5-то, 7-мо одделение
- систематски прегледи во 1-ва и 4-та година (завршна) година од средното образование,
- систематски прегледи на студенти во 1-ва година факултет,

Бројот на учениците и студентите кои треба да бидат систематски прегледани во учебната 2018/2019 година е одреден од страна на Министерство за образование и наука.

**Основно образование:** во учебната 2018/2019 година со систематски прегледи се опфатени **83.636** ученици од основните училишта, од кои:

- 21.213 ученици во 1 одделение.
- 21.695 ученици во 3 одделение.
- 20.567 ученици во 5 одделение.

- 20.161 ученици во 7 одделение.

**Средно образование:** во средните училишта во текот на учебната 2018/2019 година, со систематски прегледи се опфатени **36.377** ученици и тоа:

- 19.280 ученици во први клас
- 17.097 ученици во четврти клас.

**Високо образование:** во учебната 2018/2019 година, со систематски прегледи се опфатени **16.860** студенти од прва година високо образование. Вкупниот број на ученици (од основно, средно и студенти) кои се опфатени со систематски прегледи изнесува **136.873** ученици.

Кога ќе се воочат одредени телесни дерормации, ученикот се упатува на дополнителни прегледи.

За попрецизно дијагностицирање дополнително се користат рендгенграфија, магнетна резонанца и сл. Третманот за корекција на деформитети може да биде конзервативен или оперативен, а постигнатите резултати зависат од видот, локацијата и степенот на деформитет.

**Цел на трудот** е да се прикаже застапеноста на телесни деформитети кај младата популација на територијата на град Скопје.

**Задачи:**

- Да се направи анализа на застапеноста на телесни деформитети кај децата во општина Скопје.
- Да се направи класификација на телесните деформитети: 'рбетен столб (во фронтална и сагитална рамнина), граден кош, стапала, колена.
- Да се изработи план и програма за корекција и рехабилитација на телесните деформитети кај децата.
- Да се прикаже застапеноста на телесните деформитети според половата припадност, старосната граница и нивниот сооднос.

## 2. МЕТОДИ НА ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЛНОСТ

Податоците за застапеност на телесни деформитети на 'рбетниот столб во град Скопје се добиени од архивата на Институтот за Јавно здравје на Р.С. Македонија, од следните Извештаи:

- Извештај за извршени систематски прегледи на учениците од основно, средно и високо образование во првото полугодие од учебната 2018/2019 година, на целата територија на Град Скопје.
- Извештај за извршени систематски прегледи на учениците од основно, средно и високо образование во второто полугодие од учебната 2018/2019г., на целата територија на Град Скопје.
- Извештај за извршени систематски прегледи на учениците од основно, средно и високо образование во второто полугодие од учебната 2018/2019 г., во Град Скопје.
- Извештај за извршени систематски прегледи на учениците од основно, средно и високо образование во второто полугодие од учебната 2018/2019г., во селските општини кои гравитираат кон Град Скопје

**По направената статистичка обработка на податоцие, добиените резултати се прикажани во табели.**

## 3. РЕЗУЛТАТИ

**Табела 1. Застапеност на телесни деформитети кај учениците од основно, средно и високо образование во првото полугодие од учебната 2018/2019г., на целата територија на Град Скопје**

Утврдена состојба		Вкупно		Основно образование								Средно образование				Студенти		
				I		III		V		VII		I		III + IV				
Ученици	вкупно	9396	8313	739	687	2367	2155	2418	2267	2342	2297	1423	870	107	37	0	0	
	прегледани	8800	7894	695	654	2221	2050	2300	2171	2222	2158	1255	824	107	37	0	0	
Држење на телото	добро	6125	5615	597	560	1535	1479	1642	1577	1517	1468	752	508	82	23	0	0	
	лошо	2675	2279	98	94	686	571	658	604	705	680	503	316	25	14	0	0	
Деформации на рбет	кифоза	назначена	546	389	9	4	109	83	104	76	165	131	159	95	0	0	0	
		изразена	132	154	19	8	17	13	46	56	47	71	3	6	0	0	0	
	сколиоза	назначена	842	819	21	11	213	186	227	233	198	214	172	167	10	8	0	0
		изразена	58	54	0	0	8	5	13	11	30	33	7	5	0	0	0	0
	лордоза	назначена	7	5	0	0	1	0	1	1	2	2	3	2	0	0	0	0
		изразена	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Деформации на граден кош		958	469	103	67	204	129	208	119	233	124	204	29	6	1	0	0	
Деформации на стапалото		2288	1721	147	101	726	568	631	507	512	411	261	129	11	5	0	0	
Деформации на друг дел на скелетот	еднострано	18	19	7	5	4	3	3	6	4	3	0	2	0	0	0	0	
	двострано	7	7	0	0	4	0	1	1	2	6	0	0	0	0	0	0	
Развиеност на телото	добра	7113	6503	593	581	1762	1689	1801	1741	1696	1672	1183	787	88	33	0	0	
	средна	1239	1043	61	44	336	258	392	337	410	387	29	16	11	1	0	0	
	лоша	448	348	41	29	123	103	107	93	126	99	43	21	8	3	0	0	



**Табела 2. Застапеност на телесни деформитети кај учениците од основно, средно и високо образование во второто полугодие од учебната 2018/2019г., на целата територија на Град Скопје**

Утврдена состојба		Вкупно		Основно образование								Средно образование		Студенти		
				I		III		V		VII		III + IV				
		м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
Ученици	вкупно	11145	11777	2691	2394	443	439	701	655	848	846	765	522	5697	6921	
	прегледани	10714	11417	2455	2185	412	406	653	610	811	804	686	491	5697	6921	
Држење на телото	добро	9303	9999	2265	2047	342	354	551	519	723	748	588	441	4834	5890	
	лошо	1411	1418	190	138	70	52	102	91	88	56	98	50	863	1031	
Деформации на грбег	кифоза	назначена	278	163	91	62	2	4	57	41	50	41	77	11	1	4
		изразена	56	28	18	1	1	1	1	34	23	1	2	1	0	0
	сколиоза	назначена	333	744	46	39	5	7	34	38	53	26	38	22	157	612
		изразена	17	30	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15	28
	лордоза	назначена	5	7	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	7
		изразена	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Деформации на граден кош		485	316	211	124	15	5	79	47	99	46	74	93	7	1	
Деформации на стапалото		1067	919	405	313	56	51	177	122	186	142	113	72	130	219	
Деформации на друг дел на скелетот	еднострано	26	16	11	3	0	0	8	9	7	4	0	0	0	0	
	двострано	9	10	1	0	0	1	7	4	1	5	0	0	0	0	
Развиеност на телото	добра	7578	8496	1970	1748	308	320	534	504	741	764	513	295	3512	4865	
	средна	2625	2435	332	308	104	86	76	72	28	10	124	117	1961	1842	
	лоша	511	486	153	129	0	0	43	34	42	30	49	79	224	214	

**Табела 3. Застапеност на телесни деформитети кај учениците од основно, средно и високо образование во второто полугодие од учебната 2018/2019г., во Град Скопје**

Утврдена состојба		Вкупно		Основно образование								Средно образование				Студенти		
				I		III		V		VII		I		III + IV				
		м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
Ученици	вкупно	10069	10835	1902	1712	304	306	695	651	769	769	0	0	702	476	5697	6921	
	прегледани	9707	10531	1722	1551	279	280	647	606	732	727	0	0	630	446	5697	6921	
Држење на телото	добро	8443	9200	1639	1484	221	240	545	515	644	671	0	0	560	400	4834	5890	
	лошо	1264	1331	83	67	58	40	102	91	88	56	0	0	70	46	863	1031	
Деформации на грбет	кифоза	назначена	234	142	63	49	1	3	57	41	50	37	0	0	62	8	1	4
		изразена	22	25	1	0	1	1	1	1	17	21	0	0	1	2	1	0
	сколиоза	назначена	321	733	40	31	3	4	34	38	53	26	0	0	34	22	157	612
		изразена	17	30	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	28
	лордоза	назначена	5	7	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	7
		изразена	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Деформации на граден кош		397	279	156	96	13	4	78	46	89	43	0	0	54	89	7	1	
Деформации на стапалото		944	850	319	253	49	48	175	121	177	140	0	0	94	69	130	219	
Деформации на друг дел на скелетот	еднострано	13	12	1	0	0	0	8	9	4	3	0	0	0	0	0	0	
	двострано	9	9	1	0	0	1	7	4	1	4	0	0	0	0	0	0	
Развиеност на телото	добра	6724	7739	1358	1227	191	204	529	501	666	688	0	0	468	254	3512	4865	
	средна	2525	2351	259	239	88	76	75	71	26	10	0	0	116	113	1961	1842	
	лоша	458	441	105	85	0	0	43	34	40	29	0	0	46	79	224	214	

**Табела 4. Застапеност на телесни деформитети кај учениците од основно, средно и високо образование во второто полугодие од учебната 2018/2019г., во селските општини кои гравитираат кон Град Скопје**

Утврдена состојба		Вкупно		Основно образование								Средно образование		Студенти		
				I		III		V		VII		III + IV				
		м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
Ученици	вкупно	1076	942	789	682	139	133	6	4	79	77	63	46	0	0	
	прегледани	1007	886	733	634	133	126	6	4	79	77	56	45	0	0	
Држење на телото	добро	860	799	626	563	121	114	6	4	79	77	28	41	0	0	
	лошо	147	87	107	71	12	12	0	0	0	0	28	4	0	0	
Деформации на грбот	кифоза	назначена	44	21	28	13	1	1	0	0	0	4	15	3	0	0
		изразена	34	3	17	1	0	0	0	0	17	2	0	0	0	0
	сколиоза	назначена	12	11	6	8	2	3	0	0	0	0	4	0	0	0
		изразена	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	лордоза	назначена	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		изразена	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Деформации на граден кош		88	37	55	28	2	1	1	1	10	3	20	4	0	0	
Деформации на стапалото		123	69	86	60	7	3	2	1	9	2	19	3	0	0	
Деформации на друг дел на скелетот	еднострано	13	4	10	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	
	двострано	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
Развиеност на телото	добра	854	757	612	521	117	116	5	3	75	76	45	41	0	0	
	средна	100	84	73	69	16	10	1	1	2	0	8	4	0	0	
	лоша	53	45	48	44	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	

## 5. ДИСКУСИЈА

Модерниот начин на живот, долготрајното седење пред компјутер и отсуството на редовна физичка активност, придонесуваат за енормно зголемување на бројот на телесните деформитети кај младата популација во нашата држава.

По алармантните податоци добиени од Годишните извештаи за реализирани систематски прегледи на учениците и студентите на територијата на Град Скопје во учебната 2018/2019 година дека речиси секое трето дете е со искривен 'рбет, граден кош или рамни стапала, министерствата за здравство и за образование имаат донесено одлука наставниците по физичко образование да бидат обучувани како да ги вежбаат учениците со сколиоза. Учениците на кои им е потврдено искривување на 'рбетот, 20 минути од часот ќе ги извршуваат потребните вежби, а наставникот е задолжен за едукација на учениците како правилно да седат и да ја одржуваат исправена положбата на телото. Останува да видиме колку ова ќе се реализира на терен.

## 6. ЗАКЛУЧОК

Од институциите стигнуваат препораки до децата – што помалку да седат пред компјутер. Од друга страна, мора да се спомене и фактот што самиот образовен систем, во духот на неговата „модернизација“, „европеизација“ и „имплементација“ на стандардите, наложува поголема употреба на компјутер, седење и пасивност. Голем број активности, часови, настава, екстерни тестирања се вршат токму на компјутер. Се поттикнува и се истакнува важноста на „компјутер за секое дете“. Доколку во општеството не е присутна идејата дека искривувањето на 'рбетот директно произлегува од компјутерите, тогаш ваквото образование, кое ја стимулира пасивноста, ќе оди многу тешко, бидејќи образованието во овој случај делумно оди против општествените цели.

## ЛИТЕРАТУРА

- Berdishevsky, H., Lebel, VA, Bettany-Saltikov J, Rigo M, Lebel A, Hennes A, Romano M, Bialek M, M'hango A, Betts T, de Mauroy, JC., & Durmala, J. (2016). "Physiotherapy scoliosis-specific exercises – a comprehensive review of seven major schools". *Scoliosis and Spinal Disorders*. 11: 20. doi:10.1186/s13013-016-0076-9. PMC 4973373. PMID 27525315.
- Grossman DC, Curry SJ, Owens DK, Barry MJ, Davidson KW, Doubeni CA, Epling JW, Kemper AR, Krist AH, Kurth AE, Landefeld CS, Mangione CM, Phipps MG, & et al. (2018). "Screening for Adolescent Idiopathic Scoliosis: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement". *JAMA*. 319 (2): 165–172. doi:10.1001/jama.2017.19342. PMID 29318284.
- Illés, TS., Lavaste, F., & Dubousset JF (2019). "The third dimension of scoliosis: The forgotten axial plane". *Orthopaedics & Traumatology, Surgery & Research*. 105 (2): 351–359. doi:10.1016/j.otsr.2018.10.021. PMID 30665877.
- Larson, N. (2011). "Early onset scoliosis: what the primary care provider needs to know and implications for practice". *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 23 (8): 392–403. doi:10.1111/j.1745-7599.2011.00634.x. PMID 21790832.
- Negrini, S., Donzelli, S., Aulisa, AG., Czaprowski, D., & et al. (2018). "2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth". *Scoliosis and Spinal Disorders*. 13: 3. doi:10.1186/s13013-017-0145-8. PMC 5795289. PMID 29435499.
- Shakil, H., Iqbal, ZA., & Al-Ghadir, AH. (2014). "Scoliosis: review of types of curves, etiological theories and conservative treatment". *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. 27 (2): 111–5. doi:10.3233/bmr-130438. PMID 24284269.
- Thompson, JY., Williamson, EM., Williams, MA., Heine, PJ., & Lamb, SE. (2018). "Effectiveness of scoliosis-specific exercises for adolescent idiopathic scoliosis compared with other non-surgical interventions: a systematic review and meta-analysis". *Physiotherapy*. 105 (2): 214–234. doi:10.1016/j.physio.2018.10.004. PMID 30824243.
- "Questions and Answers about Scoliosis in Children and Adolescents". NIAMS. December 2015. Archived from the original on 25 August 2016.
- Scoliosis Research Society. (2014). Congenital Scoliosis. Scoliosis Research Society. "Archived copy". Archived from the original on 1 July 2014. Retrieved 21 May 2014. <http://www.fzo.org.mk/WBStorage/Files/8.pdf>

